

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année Scolaire 1919-1920 N° 178

Aperçu sur l'Histoire Médicale de l'Algérie

AU MOMENT DE LA CONQUÊTE



CONCEPTIONS DES MÉDECINS

CONCERNANT LES

Fièvres Endémo-Epidémiques



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 29 Avril 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles TUBIANA

Né à Oran, le 10 Septembre 1894



LYON

IMPRIMERIE DU CENTRE — COMMARMOND & SALLAZ

9, RUE QUATRE-CHAPEAUX

—
Avril 1920

Aperçu sur l'Histoire Médicale de l'Algérie

AU MOMENT DE LA CONQUÊTE

CONCEPTIONS DES MÉDECINS

concernant les

Fièvres Endémo-Epidémiques

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ . . . *Doyen* — LÉPINE . . . *Assesseur*

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, MORAT, TESTUT, POLLOSSON (M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BÉRARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Physique, biologie, Radiologie et Physiothérapie	LÉPIN (J.)
Chimie biologique	WEILL
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	LATARJET
Pathologie et Thérapeutiques générales	POLICARD
Anatomie Pathologique	DOYON
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	MOURIQUAND
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	X...
Thérapeutique	ARLOING
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladie des oreilles du nez et du larynx	MM. LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL	agrégé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND	—
Accouchements	COMMANDEUR	—
Embryologie	X...	—
Anatomie topographique	PATEL	—
Botanique	BRETIN	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD	—
Clinique infantile	X...	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	DUROUX
BARRAL	BRETIN	GARIN	BONNAMOUR, chargé
COMMANDEUR	LERICHE	SAVY	des fonctions.
NEVEU-LEMAIRE	THÉVENOT (LÉON)	FROMENT	SARVONAT id.
LAROYENNE	TAVERNIER	THÉVENOT (LUCIEN)	GRAVIER id.
VORON	CADE	PIÉRY	ROUBIER id.
NOGIER	GUILLEMAR	COTTE	FAVRE id.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROQUE, *Président* ; CADE, *Assesseur* ;

MM. FROMENT, SERVONAT, *Agrégés*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année Scolaire 1919-1920 - N° 178

Aperçu sur l'Histoire Médicale de l'Algérie

AU MOMENT DE LA CONQUÊTE

CONCEPTIONS DES MÉDECINS

CONCERNANT LES

Fièvres Endémo-Epidémiques



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 29 Avril 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles TUBIANA

Né à Oran, le 10 Septembre 1894



LYON
IMPRIMERIE DU CENTRE — COMMARMOND & SALLAZ
9, RUE QUATRE-CHAPEAUX

Avril 1920

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En faible témoignage de profonde affection.

A MES FRÈRES ET SŒUR

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :
MONSIEUR LE PROFESSEUR ROQUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui m'a accueilli de façon si bienveillante
et m'a fait le grand honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CRÉMIEU

CHEF DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ

*A qui je dois tous mes remerciements pour
les précieux conseils qu'il m'a prodigués.*

A MES JUGES

A TOUS MES MAÎTRES
DES FACULTÉS ET DES HOPITAUX
D'ALGER ET DE LYON

INTRODUCTION

L'histoire médicale de l'Algérie au moment de la conquête est faite surtout de la lutte des médecins militaires français, contre les affections endémo-épidémiques du pays, dont l'espèce nosologique la première reconnue fut le Paludisme. Il nous a semblé intéressant d'étudier les doctrines que ces premiers médecins apportèrent, en Algérie, leur application aux maladies découvertes, leur évolution progressive mettant peu à peu en lumière les entités morbides confondues au début dans un inextricable chaos. Nous bornerons cette étude à l'année 1850, date à laquelle la conquête est virtuellement terminée. Si, à cette époque, tous les problèmes concernant le paludisme et les autres affections algériennes n'ont pas été résolus, l'observation des faits et les études étiologiques ont ramené tout au moins les idées à une conception telle que des règles de prophylaxie ont pu être déduites et appliquées de façon féconde.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PREMIERE PARTIE

Chapitre I. — Etat sanitaire de l'Algérie en 1830

I. — L'ALGÉRIE AU MOMENT DE LA CONQUÊTE

Pour avoir une vue exacte de l'état sanitaire de l'Algérie quand nos troupes y débarquèrent, nous devons nous reporter aux relations des médecins qui les accompagnèrent dans leur expédition. Ceux-ci signalent partout une misère extrême et des conditions hygiéniques déplorables : les agglomérations ne sont qu'un labyrinthe de ruelles obstruées par les décombres et les immondices, de galeries croulantes, de terrasses lézardées et de cours humides. L'intérieur des habitations mal closes reste exposé aux intempéries des saisons, des débris végétaux et animaux s'accumulent partout, travaillés par la fermentation et bouleversés par les rats et les troupes errantes de chiens. Dans tous les coins l'eau croupit comme autant de petits marais. Des malheureux presque nus font pourtant leur habitation de ces ruines où ils entassent pêle-mêle leur famille et leurs animaux domestiques. La misère, la faim, la malpropreté, une humidité fangeuse et la maladie règnent dans ces demeures; les enfants sont

scrofuleux, les femmes sont étiolées et dès leur jeunesse paraissent vieilles et malades, les hommes sont amaigris.

Presque partout le tableau est semblable. Bertherand à Blidah, Gaudineau à Philippeville, notent que la population diminue chaque année. Deleau, à Constantine, ne trouve que des eaux corrompues dans des citernes mal aménagées, encore des ruelles étroites, tortueuses et humides, des cadavres d'animaux en putréfaction d'où il s'exhale une odeur épouvantable à la moindre humidité.

Partout c'est la même décadence et la même ignorance, les traditions des médecins arabes du Moyen Age se sont perdues, et à tant de ruines supplée seulement le zèle bien vain des « tebbibs » dont le dévouement est inlassable mais qui remplacent le savoir par la connaissance empirique de quelques médicaments qu'ils prescrivent avec accompagnement d'amulettes et de maximes philosophiques.

II. — MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DES TROUPES ET DES COLONS

Favorisée par de telles conditions hygiéniques, la maladie faisait des ravages considérables parmi les habitants de l'Algérie. Deleau constate « qu'aucun peuple, à population égale, ne compte autant d'infirmes et de malades que les Arabes » ; Finot observe aussi que « les Arabes vivent avec la fièvre et meurent souvent par le poumon ». Dans un pays offrant déjà tant de motifs de maladie, s'ajoute pour les nouveaux

venus, l'influence débilite du climat, les fatigues de la guerre; aussi les premiers contingents débarqués payent-ils un lourd tribut à la maladie.

Dès le début de l'été 1831, Monard signale la presque exclusivité d'affections caractérisées par de la céphalalgie, une fatigue générale et des accès fébriles à périodes bien marquées, « c'est ainsi, dit-il, que paraît s'ouvrir à nous un nouveau champ d'observation auquel nous étions préparés par la lecture des ouvrages de Torti ». Dès lors le paludisme est reconnu en Algérie. Les fièvres, de quelque type qu'elles soient, sont d'après toutes les statistiques les affections de beaucoup les plus fréquentes. Bertherand, à Medeah, signale 1.050 hommes atteints en six semaines sur un effectif de 4.700. Brugière, à Miliana, traite à l'hôpital 876 hommes sur un effectif de 4.730. A Bône l'épidémie est plus désastreuse encore; Hutin et Huet, qui la décrivent en 1832, notent que sur une garnison de 2.262 hommes, 1.377 sont soignés pour fièvre épidémique. L'année suivante l'état empire encore dans cette ville où du 1^{er} juin au 30 septembre, en quatre mois, 4.000 hommes sont en traitement sur un effectif de 5.500, avec une proportion de 1 mort sur 3,5 sortants de l'hôpital.

La population civile subit les mêmes assauts de la maladie; à Alger la mortalité est de 40 pour 1.000 habitants, et encore n'est-ce là qu'une faible proportion en raison de la salubrité relative de la ville, mais à Blida, elle atteint 66/1.000 et à El Arrouch jusqu'à 141,5/1.000.

En somme la mortalité de la population européenne est double ou triple qu'en France, quant à la mortalité

du soldat, elle est encore plus forte et atteint 5 fois celle des régiments métropolitains. Partout où sont les troupes c'est le découragement et la mort : et Casimir Broussais résumant ces observations pourra dire en 1846 que 97 0/0 de l'effectif des régiments qui firent campagne en Algérie, a subi les atteintes des affections endémo-épidémiques.

Chapitre II. — Les Médecins de l'Armée d'Afrique.

I. — LEUR DOCTRINE : LE BROUSSAÏSME

Au début du vingtième siècle, les fièvres dites essentielles — pour les distinguer des maladies aiguës où une localisation déterminait la nature du mal — étaient, sous l'impulsion de Cullen, de Baumes et de Torti, sur le point d'être séparées par la nature de leurs causes en « fièvres des prisons, fièvre rémittente des camps, et fièvres palustres ». Mais c'était là une conception incertaine et rendue plus confuse encore dans les pays chauds par le cachet caractéristique que la constitution médicale de ces pays imprimait aux diverses maladies. De plus, cette notion était suffisamment dépourvue de toute base anatomique pour n'être pas à l'abri d'une révolution doctrinale aussi puissante que celle qu'apportèrent les idées de Broussais.

Le Maître du Val-de-Grâce fit oublier toutes les acqui-

sitions du siècle précédent en substituant la pathologie des tissus à celle des humeurs. Certes, il remplaçait ainsi les spéculations obscures de l'humorisme par des conceptions plus précises et partant plus scientifiques, mais l'importance trop exclusive qu'il attribuait à la lésion anatomique lui fit méconnaître bien souvent l'étiologie des maladies et, par elle, leur diversité morbide. Les médecins militaires de l'époque étaient ses élèves et ses disciples; ils avaient en lui un prophète dont ils accueillaient le dogme avec une foi et une conviction profondes. Avec lui ils ne virent plus dans les maladies que les troubles organiques observés au sein des tissus; ils s'absorbèrent dans la recherche du résultat visible des modifications anatomiques, croyant y trouver l'explication des symptômes morbides, la révélation de leur cause, de leur nature, de leurs caractères; et ils établirent ainsi, d'après la localisation et l'intensité des lésions, des types nosologiques distincts. Dès lors la clinique laissa définitivement la place à l'anatomo-pathologie, et de cette idée, qui rejetait toute spécificité pathologique, devait naître une nouvelle confusion dans l'étude des pyrexies.

II. — LE BROUSSAISISME EN ALGÉRIE

En présence des fièvres qu'ils observèrent en Algérie, les disciples de Broussais, se préoccupant seulement des phénomènes nerveux, les rattachèrent tout naturellement à la phlegmasie des viscères qu'ils observaient toujours dans leurs nombreuses autopsies. Les maladies, se trouvant caractérisées par cette phlogose, reçurent les noms de gastro-duodénites, gastro-entérites,

gastro-hépatites, gastro-aphalites, etc..., expressions multiples et banales qui avaient la prétention d'exprimer la nature du mal par l'appellation d'un symptôme. En effet, l'inflammation de l'intestion, la congestion du foie, la diffluence de la rate, la couleur sombre de l'écorce grise du cerveau prenaient aux yeux des médecins une importance primordiale dans la genèse des troubles du système nerveux qui ne semblaient être qu'une réaction de l'organisme. De là résulte leur profond mépris pour les phénomènes de vitalité considérés en eux-mêmes, pour la physiologie pathologique, qui seule, cependant, aurait pu expliquer ces altérations de structure qu'ils observaient.

Cependant, dès les premières années de l'occupation, ces médecins ne méconnaissaient pas l'influence étiologique du climat, des saisons, des vents et même des marais : ils se rendaient compte de l'inégale répartition des fièvres parmi les troupes cantonnées sous des influences extérieures dissemblables ; ils eurent donc la notion que la topographie des lieux intervenait comme cause première. Mais c'était là une notion dont la plupart des médecins se souciait peu : on incriminait tant d'agents différents, que leur spécificité se trouvait très amoindrie dans l'esprit des médecins et, d'ailleurs, on ne leur accordait que le pouvoir d'agir sur les voies digestives pour y produire ces phlegmasies d'où venait tout le mal. Ainsi orientés, les disciples de Broussais dédaignaient les recherches étiologiques ; ils plaçaient à l'origine des fièvres endémiques des invasions de germes indéterminés, des prédispositions individuelles, des réactions de l'orga-

nisme en présence d'un climat nouveau : toutes atteintes qui se manifestaient au premier chef par une irritation viscérale. Même, pour expliquer de quelle façon ces inflammations, qui restaient fixes et étendues, pouvaient produire l'intermittence de la fièvre, Bailly exposait que « l'intermittence est une disposition physiologique spéciale consistant dans l'excitation alternative des deux systèmes nerveux abdominal et cérébral et que cette disposition est mise en jeu de façon particulière chez l'homme vivant en pays marécageux ». Donc le trouble du système nerveux reste l'élément essentiel de la fièvre et si celle-ci revêt une forme intermittente, cela est dû à la périodicité que présente toujours ce système même dans son fonctionnement normal.

III. — LA THÉRAPEUTIQUE BROUSSAISIEENNE EN ALGÉRIE

A ces deux processus morbides : la phlogose et la névrose, les médecins, en purs disciples de Broussais, devaient nécessairement opposer, d'une part les saignées, d'autre part le quinquina, tirant ces indications thérapeutiques en se cantonnant obstinément derrière l'enceinte de l'organe malade. Les saignées, les révulsions, la diète, étaient considérées comme les moyens les plus appropriés pour réduire cet afflux de sang qui, engorgeant les organes, caractérisait les phlegmasies ; le quinquina et surtout son alcaloïde la quinine étaient vus comme des stimulants destinés à combattre les phénomènes nerveux qu'on croyait être des signes d'asthénie.

A ce titre de stimulant, la quinine même paraissait suspecte à beaucoup et maints accidents, maintes complications des fièvres lui étaient attribués ; aussi ne la prescrivait-on qu'avec une certaine réserve en vertu de l'action irritative qu'elle pouvait exercer sur la muqueuse gastrique déjà irritée. On se souvenait que Bailly avait mis en garde contre ce médicament ou tout au moins formulé « que les saignées devaient être pratiquées avant son administration » car, selon le jargon de l'époque, « une foule d'organes stimulés ne supportent les stimulants que lorsque le stimulus a été diminué par les antiphlogistiques ». Broussais lui-même avait traité le quinquina de « charlatan parmi les médicaments, guérissant l'apparence plutôt que le fond de la maladie » et le proscrivant dans les formes pernicieuses des fièvres à malaria, ne le recommandait que dans les formes intermittentes.

Ainsi prévenus, les premiers médecins de l'Algérie sont très avares de quinine : d'après Tesnière, le médicament ne doit être donné qu'après la disparition de la colite, quand la langue devient large et humide et qu'il n'y a plus de points douloureux dans l'abdomen, et la dose courante est de 4 grains, soit 0 gr. 20 centigrammes. Huet, en 1832, insiste sur les déplétions sanguines à pratiquer avant l'administration du sulfate de quinine et ajoute même que « plus on en retarde l'administration, plus on détruit les chances de récidive » ; aussi a-t-il pratiquement toujours attendu le 7^e ou 8^e accès des quotidiennes et le 5^e ou 6^e des tierces avant de donner le médicament. La dose reste, pour lui aussi, très faible, et elle n'est donnée qu'en période

de rémission fébrile : dans les cas où il avait à soigner des malades atteints d'accès subintrants ou de fièvres continues où la période d'intermission « ne donnait pas la place à l'action du médicament », l'expectation devenait la règle.

A aucun moment durant cette première période, la quinine n'est considérée comme la base du traitement des fièvres endémo-épidémiques ; la saignée lui est toujours associée, de façon plus ou moins rigoureuse, suivant les médecins, mais aussi de façon constante, tant paraissait frappant l'appareil symptomatique congestif accompagnant les fièvres. Les larges déplétions sanguines sont pratiquées pour décongestionner les viscères et amener une espèce de rémittence dans les fièvres continues, qui permette la réaction de l'organisme ; et même dans les fièvres intermittentes elles semblent propres à préparer l'action de la quinine : Maillot, en 1834, prescrit « une saignée de 30 onces, 20 sangsues sur le trajet des jugulaires et 40 à l'épigastre ». D'ailleurs la saignée tirait, en Algérie, une seconde indication de cette croyance qu'on avait, que les berbères pâles et anémiés résistaient mieux à la fièvre à cause de cette anémie, et il était admis que les larges saignées, « tout en affaiblissant les oscillations de l'organisme, leur donnait plus de régularité » et, par là, rendaient moins imminentes les phlegmasies dont on devait redouter le développement.

La Diète n'était pas prescrite avec moins de rigueur, elle était absolue et continuée jusqu'à ce que 2 ou 3 accès eussent manqué entièrement ; à ce moment seulement Huet permettait parfois un peu de bouillon

coupé d'eau et « plus pour amuser le malade pendant quelques jours que pour l'alimenter réellement ». Cette pratique semblait impérieuse aux médecins pour éviter les récidives ; cette crainte des récidives qui paraît être le point culminant de leurs préoccupations les incitait à maintenir la diète pendant 8 et même 12 jours après la cessation de tout accès fébrile, jusqu'à ce que la langue rouge et humide montrât que l'irritation des voies digestives avait cédé.

Ces méthodes thérapeutiques n'étaient évidemment pas faites pour assurer la guérison des malades et l'énorme mortalité qu'accusent les statistiques de l'époque le prouve éloquemment. Les malades, qui avaient échappé à la malaria, restaient sous l'influence du traitement des convalescents affaiblis et amaigris, guettés par la cachexie. Mais les premiers médecins de l'Algérie étaient des néophytes ardents et enthousiastes, à qui les désastres de leur médication spoliatrice « ne laissaient, comme le diront Kelsch et Kiener, que le regret de ne l'avoir pas pratiquée avec assez de rigueur ». Il est à déplorer qu'avec la somme considérable de dévouement et d'abnégation dont ils firent preuve, ils se soient trop longtemps laissés aveugler par les préjugés de leur Doctrine.

Chapitre III. — Confusion entre les différentes fièvres observées en Algérie.

Uniquement préoccupés des phlegmasies viscérales, mais en leur méconnaissant toute spécificité, les premiers médecins confondirent longtemps, en Algérie : la dothiéntérie, la dysenterie et l'hépatite, et les fièvres à malaria ; toutes ces espèces nosologiques n'étaient regardées que comme des modalités d'une maladie unique : la fièvre à malaria, la fièvre à quina, la fièvre palustre des anciens auteurs. Sans préjuger de l'étiologie de ces fièvres à malaria, on admettait qu'elles étaient la manifestation, rencontrée dans tous les pays chauds, d'une réaction spéciale et pathologique de l'organisme en présence des conditions climatiques très variées de ces pays, de leur constitution médicale propre, et d'une infinité de circonstances particulières à chaque individu. Dès le début, et une fois pour toutes, on avait rangé dans ce cadre un peu vague, toutes les affections qui se présentaient comme des fièvres essentielles.

Le symptôme dysentérique était reconnu surtout dans la province d'Oran où, dès 1832, Guerre l'avait décrit et en avait fixé les recrudescences saisonnières, mais il en donnait une étiologie peu précise où les variations de température jouaient un rôle presque exclusif et, en

tous cas, il n'en faisait qu'un symptôme parmi plusieurs autres dans l'appareil inflammatoire des fièvres intermittentes. Antonini et les frères Monard parlent souvent « d'entéro-colites avec ulcérations du côlon » qui devaient être autant de dysenteries méconnues; ils signalent aussi des intermittentes où la propagation de l'irritation à tout le côlon se manifestait par des efforts multipliés et douloureux pour ne rejeter que quelques selles glaireuses et sanguinolentes.

Cependant Léonard autopsiant, vers la même époque, onze cadavres de malades évacués d'Algérie à l'hôpital de Toulon, trouve huit fois « des ulcérations du côlon vers la valvule iléo-çœcale ». Toutes ces formes où, d'après les descriptions qui nous en restent, nous pouvons reconnaître des dysenteries des pays chauds typiques, n'étaient regardées, alors, que comme des localisations banales de la phlegmasie viscérale commune aux fièvres épidémiques, des « entéro-colites ».

La Fièvre typhoïde elle-même, pourtant différenciée, depuis 1820, par Petit et Serres, étudiée par Bretonneau la même année, et décrite par Louis, en 1829, reste indistincte en Afrique. Plusieurs observations font mention des ulcérations de l'intestin grêle; Maillot reconnaît qu'une forme de terminaison de la continue maligne est très souvent une forme typhoïde, mais nulle part il n'est plus explicite. Guerre, en 1832, cite dans la liste des maladies observées à Oran, « une fièvre continue avec gastro-entérite, diarrhée, douleurs abdominales et ictère »; est-ce la rémittente bilieuse des pays chauds dont parlera plus tard Guyon, type irrè-

gulier de fièvre typhoïde qui emprunte souvent, dans ces pays, des symptômes hépatiques et bilieux. Quoi qu'il en soit, nous avons reconnu souvent, dans les observations publiées à cette époque, des affections offrant un type plus ou moins régulier de dothiéntérie sans que les médecins qui les ont relatées fissent mention de leur spécificité pathologique.

D'ailleurs, cette confusion ne doit pas être imputée seulement aux exigences de la doctrine, mais encore à ce fait que la dothiéntérie prend en Algérie une symptomatologie d'emprunt, et qu'elle est bien souvent associée à d'autres maladies sur un même organisme, d'où il résulte une difficulté particulière pour le diagnostic.

Chapitre IV. — Réaction contre la doctrine de Broussais.

Cependant qu'ils admettent la doctrine de Broussais, les médecins qui observent des foules de malades pendant des épidémies successives sont, peu à peu, amenés à réagir dans leur pratique journalière contre les enseignements de la médecine officielle : dans le moment où ils admettent le dogme, ils n'en suivent qu'incomplètement les conclusions. L'évolution est lente et d'abord bornée à la thérapeutique, où nous la voyons

s'ébaucher, dès les premières années de l'occupation, dans les rapports d'Antonini et des Monard.

I. — RÉACTION CONTRE LA SAIGNÉE

A partir de 1833, ces médecins constatent que les saignées, « quoique indispensables », échouent sur beaucoup de sujets quand elles sont employées seules dans le traitement des fièvres à malaria, et qu'elles jettent même le malade dans un degré d'affaiblissement extrême ; ils en deviennent désormais moins généreux et les remplacent souvent par des sangsues « pour éviter, disent-ils, le trouble subit qu'entraîne la soustraction brusque d'une certaine quantité de sang ». Ils vont même jusqu'à proscrire complètement les déplétions sanguines chez les vieillards et les sujets porteurs d'affections chroniques.

Ainsi, dès cette époque, la sacro-sainte méthode « des déplétions sanguines à tout faire » est attaquée par Antonini et les Monard, et c'est, parmi les rapports des médecins d'alors, la protestation la première en date qui ait paru contre la thérapeutique broussaisienne.

Pour mieux marquer l'importance de cette priorité, il est à remarquer qu'encore en 1835, Maillot, à Bône, parle de l'indication « absolue » de larges déplétions sanguines renouvelables chaque fois que les phénomènes morbides reprennent d'un jour à l'autre la même intensité ; ce n'est qu'au mois de juillet de la même année que nous trouvons dans un rapport de Maillot un aveu de son erreur, « frappé, qu'il était par l'affaiblissement profond et fréquent qui succédait aux

saignées » et par la promptitude avec laquelle les phénomènes d'algidité se déclaraient chez les malades ainsi traités. Depuis ce moment, on le voit recourir plus volontiers aux sangsues ou seulement aux saignées de quelques onces, et il nous dit lui-même qu'il ne recourait désormais « qu'avec une certaine répugnance à une seconde ouverture de la veine ».

Enfin, en 1838, Worms proscriit complètement les saignées dans sa pratique et a l'heureuse idée d'associer les évacuants à la quinine. Il proclame que « la constitution médicale de l'Algérie a pour conséquence de rendre la saignée particulièrement inopportune », mais son exemple restera malheureusement de longues années encore sans être suivi.

II. — RÉACTION DANS LA MÉTHODE D'ADMINISTRATION DE LA QUININE

Nous avons vu combien la quinine paraissait suspecte et comme il était la règle de ne la donner qu'en période de rémission, au point que les fièvres continues où cette rémission n'était pas perçue, restaient seulement redevables de saignées et parfois d'opium.

Là encore, la rigoureuse méthode d'Antonini et des Monard va bouleverser le dogme classique : les premiers, en 1833, ces médecins différencient les continues à quinine ; ils reconnaissent en elles une subintrance des phénomènes nerveux avec paroxysmes peu marqués et où le caractère nettement intermittent n'aurait disparu que par suite d'une particulière intensité de la maladie. Ils concluent en repoussant « toute expé-

tation téméraire dans l'administration de la quinine ». La doctrine, certes, reste intangible pour eux et leur embarras est grand lorsqu'il n'y a que rémittence ou subintrance, mais ils se sont imprégnés des ouvrages de Torti et, à son exemple, ils ne se laissent arrêter par aucune considération, donnant la quinine dans toutes les formes des fièvres à malaria — qu'elles soient intermittentes ou continues — et n'acceptant pour règle que celle de l'administrer « au déclin d'un paroxysme ».

Pour les doses, même innovation, ils substituent « de fortes doses aux doses timides des médecins de leur temps » et ils formulent magistralement les règles fondamentales de l'administration de la quinine, de la façon suivante : « Administrer le sulfate de quinine aussitôt que la marche de la maladie et sa nature en indiquent la nécessité, et proportionner les doses à la violence des symptômes ». Ils ruinent ainsi la légende qui faisait de la quinine « un médicament irritant », ils lui rendent son rôle de spécifique, qu'avait précisé Torti, dans le traitement des fièvres épidémiques. Malheureusement, à aucun moment, Antonini n'indique de doses précises en parlant du médicament dans ses rapports...; il est seulement à souligner qu'à la même époque la dose courante était de 4 ou 6 grains, soit 20 à 30 centigrammes par jour. Deux ans plus tard, dans un mémoire de Maillot de 1835, nous retrouvons les mêmes propositions. Ce n'est qu'en présence de morts nombreuses et subites parmi les malades de son service qu'il se décida à augmenter la dose de sulfate de quinine : et il la porta à 24 grains. De même, il donnait alors le médicament « sans attendre, comme aupa-
rà-

vant, que la réaction circulatoire soit tombée », et dans ses derniers rapports de la même année, il la donnait parfois avant toute saignée. Maillot croyant à l'originalité de sa méthode déclarait « avoir ainsi décidé d'un grand fait, c'est que loin de déterminer les engorgements des viscères abdominaux, la quinine les prévient en s'opposant au retour des accès ».

Ainsi l'observation attentive des faits avait amené Antonini et les Monard d'abord, Maillot ensuite, aux mêmes conclusions pratiques. Pour prouver l'excellence de leur méthode et l'importance considérable de leur innovation, il importe de comparer les statistiques consignant la mortalité de l'épidémie de Bône en 1833, alors que Huet était médecin en chef de l'hôpital de cette ville et qui accusent 1 décès sur 3,5 sortants de l'hôpital, alors que les années suivantes, la méthode de Maillot, son successeur, faisait tomber la mortalité à 1 décès sur 20 sortants.

III. — RÉACTION CONTRE LA DIÈTE

Les malades atteints de fièvres épidémiques restaient naturellement prédisposés, pendant leur convalescence, à l'anémie et à la cachexie. Cette prédisposition fut singulièrement aggravée, les premières années de la conquête, par l'abstinence absolue d'aliments où on les maintenait pendant leur mal, et même quelquefois après les derniers accès fébriles. Antonini et les Monard, pourtant doués d'un grand sens clinique, n'ont jamais rompu avec cette pratique, durant les premiers temps de leur séjour en Afrique : les bois-

sons aqueuses « pour calmer l'irritation du système sanguin » restent en honneur auprès d'eux, et ils maintiennent longtemps pendant la convalescence « un régime adoucissant », véritable régime de famine qui augmentait la débilité et la prostration jusqu'au jour où l'état du malade imposait son renvoi en France.

Maillot, le premier, a le mérite de nourrir ses convalescents; certes il ne donne pas d'aliment « tant que l'apyrexie n'est pas bien franche », mais dès que la fièvre a été coupée, il élève résolument l'alimentation. Ayant été mis sur la voie de cette méthode par les nécessités de la guerre, il a su remarquer qu'il ne pouvait en tirer que des avantages.

IV. — DÉBUT DE SÉPARATION ÉTIOLOGIQUE DES PYREXIES

L'Anatomie-pathologique accaparant l'attention de tous les médecins de l'époque, les préoccupations concernant l'étiologie des fièvres ne restaient que bien secondaires. La phlegmasie restait la pierre de touche des maladies et seule propre à les caractériser et à les séparer. Avec cette tournure d'esprit, la classification des fièvres essentielles restait telle que l'avait fixée Broussais. Aux phlegmasies viscérales simples et périodiques correspondaient les fièvres intermittentes. Lorsque, par leur répétition, elles laissaient dans les viscères une trace anatomique de congestion, « les capillaires ne pouvant plus se débarrasser du sang que leur apportait chaque accès », il arrivait que l'irritation devenant continue, on avait alors des gastro-entérites, gastro-hépatites, etc... A ces formes d'inflammation

fixe correspondaient cliniquement des réactions du système nerveux manifestées par des fièvres rémittentes ou subintrantes ou même continues. D'ailleurs, la séparation entre toutes ces formes se compliquait encore d'une infinité de sous-classes déterminées par l'algidité, la diarrhée, la gangrène, l'ataxo-adynergie, et aussi l'aspect typhoïde qui, lui, ne semblait apparaître « qu'à la suite de fièvres non soignées ou soignées seulement par des saignées » (Maillot).

Cette classification et cette pathogénie simplistes séduisaient tant les esprits, qu'on ignorait, de parti pris, tout ce qui aurait pu leur porter atteinte: C'est ainsi que Maillot ne sépare pas les fièvres à malaria de la typhoïde; il rapporte, en 1836, deux observations de malades qu'il dit atteints de « fièvre palustre pernicieuse » et où l'autopsie révéla pourtant des lésions de dothiéntérie : mais il n'en fait pas autrement mention et ne sépare pas les deux maladies. En 1846, Casimir Broussais fait encore la même confusion. De toute une série de faits pareils vient la croyance générale à l'ignorance où seraient restés pendant longtemps les médecins de l'Algérie, sur la fièvre typhoïde. En réalité, dès 1839, plusieurs médecins, sous l'impulsion d'Antonini, reconnaissent la typhoïde en Algérie à la constance « de l'éruption des plaques folliculeuses de l'intestin grêle » et aussi de certains symptômes cliniques : stupeur, douleur abdominale, diarrhée, fièvre continue.

Mais bien avant déjà et ne s'en tenant qu'à l'étiologie, Antonini avait renoué avec les acquisitions du siècle précédent. Pringle, en 1742, avait différencié la

typhoïde, la malaria, le typhus exanthématique, sous les noms de « fièvre rémittente des camps, fièvre des pays marécageux, fièvre des hôpitaux ». Cullen, dans sa « Nosologie », avait exposé aussi « qu'en considérant les causes éloignées des fièvres, on voyait qu'elles sont occasionnées par deux espèces de vapeurs : 1^o par celles des marais ; 2^o par celles qui s'élèvent du corps humain ». Nous rapprochons tout naturellement de ces données, les observations d'Antonini et des Monard qui, dès 1832, reconnaissent pour causes aux maladies de l'Algérie des émanations de deux sortes : « les premières se rencontrent, disent-ils, dans les exhalaisons des hommes, auprès des dépôts d'immondices et des cadavres de grands animaux, les secondes appartiennent aux effluves des marais ». Ils vont même jusqu'à déduire des préceptes d'hygiène pour le soldat en campagne et l'habitant des localités marécageuses. A Constantine, Antonini aura l'occasion, en 1839, de renouveler ses observations au cours d'une épidémie de fièvre typhoïde, qu'il attribuera à ce que « les hommes en santé et malades se nuisaient réciproquement ».

Ces médecins eurent donc la notion de la diversité pathologique des fièvres qu'ils observaient : à cette première période, ils durent commettre encore bien des erreurs de diagnostic — que nous vérifions d'ailleurs dans leurs relations — mais l'idée, source féconde du progrès, avait pris naissance et devait se propager et, par là aussi, un nouveau coup était porté à la doctrine de Broussais, une réaction se dessinait contre les enseignements classiques.

Cette innovation est d'autant plus intéressante à

noter que pendant longtemps encore la dothiésentérie sera mal reconnue et niée même par certains, en Algérie. Quoique Antonini, comme nous l'avons vu, en ait décrit plusieurs cas à Constantine, dès 1839, que Bertherand ait fait les mêmes observations à Blidah, en 1842, et Deleau et Ferrus la même année encore, à Constantine, ce n'était là que des faits isolés et toujours controversés. Aussi Laveran père fut-il tout surpris, arrivant en Algérie, d'y trouver des entérites typhoïdes comme à Paris : « A mon arrivée dans ce pays, dit-il, je ne croyais rencontrer qu'une seule affection à formes variées et je ne songeais à employer qu'un seul médicament : le sulfate de quinine. J'eus bientôt lieu de m'apercevoir de mon erreur ». Il faut croire que Laveran, arrivé en Algérie en 1842, ignorait le rapport d'Antonini, datant de 1839.

Ainsi nous devons faire remonter aux toutes premières années de l'occupation l'ébauche d'une différenciation étiologique et clinique entre la malaria et la dothiésentérie : encore qu'elle n'ait été adoptée que par quelques rares médecins. La dysenterie reste comprise, à cette époque, dans le groupe complexe des « entéro-colites » d'où elle ne sortira que vers 1842, avec le développement des études étiologiques.

V. — CONCLUSION DU CHAPITRE : ANTONINI ET MAILLOT

Tels sont les deux grands noms de cette période qui va de 1830 à 1840 :: mais tandis que le premier est resté dans l'oubli, le second a été touché par la gloire et consacré par le temps. Déjà peu après eux, deux médecins militaires français, Kelsch et Kiener, dans leur « Traité des maladies des pays chauds », font

remonter à Maillot la réaction contre la doctrine officielle, la différenciation des continues à quinine, la nouvelle méthode dans l'administration de la quinine, et dans l'emploi de la saignée, et ils rendent un hommage éclatant à ses innovations. Nous avons vu pourtant qu'Antonini avait partout précédé Maillot : la seule innovation que l'on doive réellement au médecin de Bône est sa pratique d'alimentation précoce chez les fiévreux.

Antonini a donc droit, avant Maillot, à la reconnaissance de l'Algérie : son grand sens clinique l'avait averti des erreurs de la doctrine broussaisienne, mais, il ne communiqua ses méthodes personnelles que dans ses rapports au Conseil de Santé; il ne les rassembla jamais en un traité. Ses notes restent un journal de praticien. Les magistrales formules du « Traité des fièvres » que Maillot fit paraître, dès 1836, à Paris, après un court séjour en Algérie, lui valurent, au contraire, la notoriété et une renommée trop exclusive.

L'un fut l'artisan obscur et laborieux, l'autre le vulgarisateur brillant dont l'activité combative finit par imposer les idées nouvelles. A ce titre, ils ont droit tous deux à notre hommage.

DEUXIEME PARTIE

Chapitre I. — Recherches sur l'étiologie des fièvres.

Jusqu'au dix-huitième siècle, d'Hippocrate à Torti, l'étude des fièvres essentielles avait été purement clinique; on pensait que la cause ayant cessé d'agir une fois la maladie déclarée, sa connaissance ne pouvait être d'aucune utilité pour le traitement.

Avec Morton, nous entrons dans la période des études étiologiques; il incrimine dans les fièvres essentielles l'air palustre « chargé de particules hétérogènes et vénéneuses », la saison d'automne. Lancisi, en 1709, attribue les épidémies estivales de Rome au voisinage d'eaux stagnantes, aux envasements des ruisseaux dans les rues. Lind, 40 ans plus tard, fait connaître la distribution des fièvres essentielles à la surface du globe et signale leur liaison constante avec la nature marécageuse du sol. Pringle fait les mêmes observations, mais différencie pourtant, comme nous l'avons vu, « les fièvres palustres et les fièvres des camps ». Baumes, en 1789, fait la même séparation entre les fièvres dues à des miasmes de deux ordres, « les uns éminemment contagieux, provenant de la cohabitation des hommes,

donnent lieu à des fièvres putrides, malignes et nerveuses (f. typhoïde), les autres émanant des lieux marécageux donnent naissance aux fièvres intermittentes curables par le quinquina. »

Avec Broussais, on en revient à la méconnaissance de l'étiologie des fièvres ; à la théorie humorale d'avant Morton, on substitua la théorie solidiste où les lésions organiques devenaient la cause immédiate des pyrexies. Ces lésions étaient produites par un ensemble de circonstances très variées : climat, saisons, humidité, vents, affections morales, prédispositions individuelles et aussi les émanations marécageuses. En Algérie, les privations, les fatigues, l'état de guerre et même la nostalgie de la France restaient des causes à considérer.

A côté de ces hypothèses multiples, où chaque médecin prenait ce qui lui plaisait : Antonini d'abord, puis Maillot appelèrent très vite l'attention sur l'action des marais. Le premier signala la morbidité considérable qui frappait, près d'Alger, les troupes de la Ferme Modèle ouverte aux émanations marécageuses de la plaine de la Mitidja ; il expliqua encore l'apparition des fièvres dans les localités dépourvues de marais par le transport des miasmes à la faveur du sirocco soufflant avec violence ; enfin, il accorda aux terres incultes une certaine influence qu'il n'expliquait d'ailleurs pas, dans l'étiologie des fièvres. Maillot, en 1834, fit des observations analogues pendant l'épidémie de Bône. A leur suite et sous leur impulsion, des constatations semblables se multiplièrent et se précisèrent. Lacauchie signala la préservation relative des postes situés

sur les hauteurs ; Guerre expliqua, par la protection offerte par une arête de montagnes contre les émanations des lacs salés de Misserghin, la salubrité d'Oran. Mais dans le même moment où Maillot accordait une part à toutes ces influences, il citait encore dans son « *Traité des Fièvres* » des causes efficientes, telles que l'avulsion d'une dent, un sondage de l'urètre.

Cependant, à mesure que leur expérience augmentait, la conception de l'origine palustre des fièvres s'imposait aux médecins. Il subsistait entre eux, pourtant, une divergence d'opinions : les uns, attribuant surtout à l'humidité des marais, les phénomènes morbides qu'ils observaient, étaient des « climatiques », tels Herpin, Bathez, Gœdorp, de Humboldt qui croyait que « les miasmes n'exercent une influence qu'avec le concours d'une température au-dessus de 24 degrés » ; les autres, au contraire, restant dans l'ancienne tradition de l'origine miasmatique du germe morbifique, n'attribuaient d'importance qu'à ces particules végéto-animales qu'on trouve en quantité variable dans les émanations marécageuses. Ces particules, emportées par le vent, ou obéissant aux lois de la pesanteur, devaient imprégner les couches de l'atmosphère et les plus basses le plus dangereusement, d'où, d'après Worms, l'atteinte spéciale des animaux domestiques « qui ont la tête plongée dans la couche d'air la plus viciée ». Ce dernier fixait même des limites dans l'espace à l'action de ces miasmes et croyait reconnaître leur zone d'influence jusqu'à 500 mètres, suivant les diamètres verticaux et horizontaux. Ces germes, enfin, devaient pénétrer dans l'économie de l'homme, soit au niveau de la surface pulmo-

naire, soit au niveau de la muqueuse gastrique et, de là, passer dans le torrent circulatoire.

I. — LA DOCTRINE DE BOUDIN

Avec Boudin, la théorie miasmatique qui ne faisait que prendre corps avant 1840 va être exposée nettement et admise à l'exclusion de toute autre. Celui-ci va abandonner toutes ces « causes adjuvantes » auxquelles on s'attachait encore avant lui : variations de température, chaleur, sirocco ; il ne fait même plus mention des causes individuelles : affections morales, nostalgie, fatigues de la guerre. Il s'inquiète surtout des « causes accidentelles » que résumant : les marécages, leurs émanations et l'intoxication maremmatique qu'elles produisent dans l'organisme humain. Il attribue à ces « vapeurs des marais » une telle puissance de nocivité que, d'après lui, l'accoutumance ne l'atténue en rien et c'est ainsi qu'il va — niant l'acclimatement — conseiller l'abandon des territoires marécageux.

Boudin élabore une vaste théorie, pour réunir toutes les fièvres endémo-épidémiques des différents pays, sous une étiologie commune : il fait de toutes leurs formes, choléra, fièvre jaune, peste, fièvres à malaria, des modalités distinctes d'une intoxication unique, celle des marais, l'intermittence dans la fièvre restant pour lui le caractère essentiel de la maladie.

En particulier, il ne voit en Algérie qu'un seul état morbide revêtant par la forme, la présence ou l'absence de certains symptômes des aspects cliniques différents.

Par cette hypothèse, Boudin, tout en s'opposant jusqu'à l'extrême à la doctrine de Broussais, allait rapprocher par l'étiologie ce que celui-ci avait rapproché par l'anatomo-pathologie : de telle sorte que la typhoïde, la dysenterie et l'hépatite, toutes les formes de la malaria, rassemblées à nouveau, devenaient, comme le dit Haspel, « les branches d'une même tige ». C'était là, évidemment, une conception ingénieuse et séduisante, qui réduisait à l'unité toutes ces espèces nosologiques si variables suivant les terrains où elles évoluaient, mais elle était une erreur nouvelle substituée à celle de Broussais, puisqu'à nouveau on laissait dans l'oubli les particularités étiologiques des différentes pyrexies. La distinction entre les fièvres d'origine palustre et « celles venant des exhalaisons des hommes » que Antonini avait fixée déjà dix ans auparavant, allait, pour un temps encore, rester stérile.

D'autre part, Boudin frappé de l'analogie qui semblait exister entre les poisons délétères des émanations marécageuses, et ceux des vapeurs de mercure ou des particules de plomb, frappé aussi de la coloration spéciale de la peau et des muqueuses chez certains de ses malades atteints de cachexie scorbutique, et encore des altérations du sang que Léonard et Foley avaient déjà signalées, crut, à la façon de Nepple, que le miasme était produit par la matière végétale vivante et il l'assimila à un poison chimique. Pour Maillot, pour Antonini, les débris végéto-animaux de toutes sortes, travaillés par la fermentation, restaient le principal élément des émanations des marais ; pour Boudin, ces émanations étaient produites, véritablement exhalées

par une « flore paludéenne » spéciale. Cette végétation était constituée par des algues, telles que « la chara vulgaris », le « rizophore », le « calamus » qui devaient émettre des vapeurs toxiques. Celles-ci, en pénétrant dans l'économie par les poumons, l'estomac, ou la peau, devaient aboutir par l'intermédiaire du sang, dans le système nerveux et les différents organes pour en troubler le fonctionnement normal. De la diversité des espèces botaniques, à la surface du globe, découleraient les variations dans l'aspect clinique de l'intoxication maremmatique, qui se manifesterait en Amérique par la fièvre jaune, en Asie par le choléra et la peste, en Afrique par la malaria.

II. — PALUDISME ET DOTHIENENTERIE

Suivant aveuglément son hypothèse, Boudin ne reconnaît pas la dothiéntérie en Algérie. Quand il lui arrive de l'observer sous sa forme régulière, ou irrégulière : il la range encore dans le vaste cadre de l'intoxication palustre. Non seulement il méconnaît cette maladie, mais basant son raisonnement sur des observations erronées, il croit à son antagonisme avec les fièvres paludéennes, au point que la fièvre typhoïde ne pourrait pas se développer dans les régions où sévit le paludisme. Il y aurait une vérité à dégager de ce paradoxe, si elle ne se compliquait pas d'une erreur : en effet, Dothiéntérie et Paludisme sont deux maladies différentes, et au moment où paraissait le Traité de Boudin, en 1842, cette opinion était encore controversée ; mais, d'une part, cet auteur méconnais-

sait les fièvres typhoïdes qu'il lui était donné d'observer; d'autre part, il proclamait un antagonisme purement imaginaire.

Boudin cite l'opinion de Chervin, en Guyane; de Dutrouleau, à la Martinique, qui, eux aussi, ont constaté la rareté de la dothiéntérie. Mais il est permis de croire que ces médecins, comme Boudin lui-même, englobèrent les typhoïdes dans les formes multiples du Paludisme, ne reconnaissant pas la spécificité pathologique de cette fièvre, dont la marche est très souvent irrégulière, ou les symptômes dissociés, dans les pays chauds.

III. — PALUDISME ET TUBERCULOSE

L'autre antagonisme relevé par Boudin est relatif au Paludisme et à la Tuberculose. Pour sa part, cet auteur constate que, sur 12.853 malades qu'il a observés en Algérie et en Morée, il n'a reconnu que 31 phtisiques dont 25 l'étaient déjà à leur départ de Marseille. Haspel signale, à Oran, 3 cas de tuberculose pulmonaire sur 1480 malades et 1 mort par tuberculose sur 138 décès. Jourdain, Gasimir Broussais, à Alger, y soulignent la même particularité dans leurs statistiques, où ils comptent trois fois moins de tuberculeux à Alger qu'à Paris et quatre fois moins de morts par tuberculose à Alger qu'à Paris. Cette rareté de la tuberculose semble telle que, dès cette époque, ces médecins conseillent la création d'un hôpital de tuberculeux à Alger.

De plus, parmi les rares malades qui ont contracté la tuberculose en Algérie, Boudin remarque que tous s'é-

taient montrés réfractaires aux fièvres paludéennes : il en déduit qu'un antagonisme existe entre ces deux maladies. Il considère que l'imprégnation d'un organisme par les émanations maremmatiques lui fait subir une modification progressive de manière à le rendre inapte au développement de la tuberculose. Même cette préservation serait d'autant plus efficace que l'imprégnation serait plus longue et produite par un poison plus violent. Ainsi ces deux diathèses formeraient, l'une pour l'autre, une sorte de vaccin : le poison des marais que Boudin se plaît à comparer à un corps chimique s'opposerait, par son action propre, au processus de caséification du poumon et serait, pour la phtisie, un spécifique comparable au mercure pour la syphilis. Cette analogie a dû séduire Boudin qui, tout au long de son traité, semble s'inquiéter de ramener les faits observés à des lois générales : méthode éminemment philosophique, il est vrai, mais prématurée à propos de sujets où les hypothèses n'avaient encore reçu aucune confirmation expérimentale.

D'ailleurs, cette doctrine audacieuse n'était pas nouvelle ; des faits semblables avaient déjà été relevés en médecine vénérinaire — et, depuis longtemps, l'atmosphère des contrées marécageuses avait été conseillée pour la guérison des affections du poumon. Baglivi envoyait ses asthmatiques dans la campagne romaine, et Chapman, à Philadelphie, conseillait aux personnes atteintes de « consommation pulmonaire », l'air des savanes marécageuses de l'embouchure du Maschacépé.

Il est avéré pourtant que la tuberculose fait moins de ravages en Algérie qu'en Europe ; mais, sans qu'on ait

à envisager un antagonisme spécial, cette moindre fréquence peut être valablement attribuée aux influences climatiques dont les effets seraient à la fois préventifs et curateurs.

Perrier, en 1847, faisant les mêmes constatations que Boudin, les expliquait par une sorte de sélection que le Paludisme ferait dans une population en tuant les jeunes et les adultes, et enlevant ainsi à la tuberculose son terrain de prédilection. Il attribuait aussi aux terrains argileux, favorables au développement des marais, une sorte d'antipathie pour la tuberculose : celle-ci prenant naissance plus facilement dans les régions à terrains calcaires, où les particules de terre ingérées avec l'eau de boisson, créeraient cette « pneumonie calculeuse » que Wanner croyait être la base de la pathogénie du tubercule. Faut-il rapprocher de cette théorie la médication actuelle de la tuberculose, par les cachets de chaux, de Ferrier, pour en souligner l'opposition plaisante ?

Enfin, le temps a décidé et l'antagonisme signalé par Boudin n'a pas reçu la confirmation des faits. Paludisme et tuberculose évoluent souvent sur le même individu, et le seul antagonisme qui puisse être acceptable serait, d'après le professeur Crespin, « un antagonisme dans l'évolution plutôt que dans la pathogénie » ; le paludisme chronique pouvant être envisagé comme barrant la route, par son processus sclérosant, à la fonte caséuse des tubercules.

IV. — LA MÉDICATION ARSÉNICALE

Avant Boudin, Pearson et Fowler, en Angleterre, avaient vanté les propriétés de l'arsenic. En France, ce médicament était tombé dans un grand discrédit parce qu'il était considéré comme dangereux et difficilement maniable. Après un long oubli, Boudin remit cette médication en honneur, en lui reconnaissant une grande supériorité sur le sulfate de quinine, à cause de la modicité de son prix, son manque de goût et d'odeur, son action curative plus prompte, son action préventive plus sûre, son inocuité absolue à dose thérapeutique, se séparant en cela de la quinine à qui on attribuait encore plusieurs accidents primitifs ou secondaires.

Boudin énonce ainsi les règles de la médication arsénicale : ouvrir le traitement par un vomitif, faire prendre l'acide arsénieux à doses fractionnées dont la dernière doit être administrée au moins deux heures avant l'accès, « proportionner la dose au génie spécial de la maladie », en donner un demi ou un milligramme tous les quarts d'heure jusqu'à deux ou trois centigrammes par jour au début du traitement ; puis abaisser les doses à mesure que la tolérance décroît. Enfin, donner la médication aussi bien dans les jours d'apyrexie que dans les jours de fièvre, et la continuer pendant un temps proportionné à l'ancienneté de l'intoxication jusqu'à cinquante jours pour les fièvres anciennes et rebelles.

Pour accompagner ce traitement, Boudin recommande une alimentation substantielle n'ayant d'autre limite que l'appétit du malade. En somme, il conseille

de substituer à la diathèse paludéenne « une diathèse arsénicale », et, pour cela, il insiste sur la nécessité d'une médication complexe et rigoureuse.

Combien nous sommes éloignés de la méthode de Huet qui préconisait la diète absolue et les saignées abondantes pour prévenir les récidives. Boudin cherche, au contraire, à hâter le retour de l'appétit pour abrégier la convalescence, combattre la tendance aux récidives « et prévenir les accidents consécutifs que se lieut à l'appauvrissement du sang ». Boudin, cependant, semble avoir exagéré les propriétés de l'acide arsénieux, en lui attribuant une valeur supérieure à celle de la quinine. L'arsenic n'est pas un fébrifuge capable de couper les accès francs des fièvres, il paraît agir dans le paludisme chronique, où les affections surajoutées produisent des poussées fébriles irrégulières; mais il est à conseiller surtout dans les cas de chronicité sans atteinte de l'état général.

D'autre part, cet auteur préconisait des doses trop élevées d'arsenic et il n'est pas étonnant de trouver, dans les mémoires des médecins qui expérimentèrent ce médicament, la relation d'accidents tels que nausées, céphalalgies, diminution de l'appétit et même diarrhée et vomissements; la diathèse que recherchait Boudin devenant une véritable intoxication arsénicale.

Nous avons vu que Boudin a remué beaucoup d'idées à propos des fièvres endémo-épidémiques, mais ses innovations sont restées stériles pour la plupart; elles sont toutes ingénieuses, séduisantes même, mais basées sur des mots plus que sur des faits, elles n'ont pas résisté à l'épreuve du temps. Il lui revient cependant le

grand mérite d'avoir installé à nouveau l'arsenic dans la thérapeutique courante, et il faut, à ce propos, signaler le succès récent des préparations arsénicales dans le traitement des maladies à parasites protozoaires. De plus, Boudin a appelé définitivement l'attention des médecins sur l'étiologie si obscure et si discutée des fièvres à Malaria.

Chapitre II. — Résultats des Etudes étiologiques

I. — SÉPARATION DES AFFECTIONS ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES

Nous avons vu qu'après avoir fixé certains points de son étiologie, Antonini reconnaissait, dès 1839, la fièvre typhoïde à la constance de certains symptômes cliniques et anatomiques. C'est donc à tort, croyons-nous, qu'on accorde à Laveran le mérite d'avoir reconnu cette maladie en Algérie. Il est vrai seulement qu'avant lui la dothienenterie n'était considérée que comme « un diminutif du typhus », et s'il n'apporta pas la connaissance d'une maladie nouvelle, en Afrique, du moins il en vulgarisa la notion et il en identifia les formes à cette entité morbide dont Louis avait précisé les traits à Paris.

Pour la dysenterie, la confusion régna beaucoup plus longtemps. Antonini, Maillot concevaient cette affec-

tion en purs broussaisiens; elle n'était, pour eux qu'une « entéro-colite ». Ils vont même jusqu'à croire à une certaine alternance entre cette localisation sur le côlon et l'irritation du système cérébro-spinal, si bien que la prédominance du symptôme diarrhéique diminuerait l'acuité du symptôme fébrile. Ils parlent de « dysenterie intermittente » comme de « fièvre intermittente ».

L'hépatite reste également une atteinte viscérale banale se traduisant, à son degré extrême, par l'abcès du foie. Ainsi étaient confondues les trois affections: la dysenterie, l'hépatite ne paraissaient être que les complications, les accidents, les épiphénomènes, dans l'évolution des fièvres à malaria.

Finot, en 1842, tout en croyant à l'identité d'origine du paludisme et de la dysenterie, signale pourtant que, de même que pour certains exanthèmes, on observe rarement des dysenteries de seconde invasion. L'année suivante, Haspel, disciple de Boudin, tout en croyant à l'influence exclusive du germe miasmatique, décrit des formes simples de dysenterie, sans symptômes nerveux. Il est surtout le premier à faire remarquer la fréquence de l'hépatite et de l'abcès du foie chez les malades atteints de dysenterie et d'inflammation du gros intestin. Puis rompant définitivement avec les pratiques antiphlogistiques qui étaient restées en honneur dans le traitement de ces maladies, il revient aux médications que les Broussaisiens avaient oubliées et il préconise le calomel à la dose de 1 à 2 grammes, et l'ipéca à la dose de 0 gr. 60 ctg. à 1 gramme par jour. En 1845, Catteloup reconnaît, dans la province d'Oran, la coexistence habituelle de l'hépatite et de la dysenterie

simple, et insiste sur leur plus grande fréquence quand interviennent certaines conditions étiologiques, telles que les écarts de régime, l'abus des liqueurs spiritueuses, la vie sédentaire, l'âge.

Donc l'hépatite suppurée est reconnue comme une complication propre à la dysenterie: l'hépatite congestive pouvant être le fait des fièvres intermittentes. Cateloup ne résout pourtant pas le problème qui se pose concernant la plus grande fréquence et la mortalité considérable de la dysenterie compliquée d'abcès du foie dans la province d'Oran, alors que la province d'Alger reste plutôt le domaine des fièvres à malaria. Depuis Guerre, la question fut souvent énoncée par les médecins qui pratiquèrent à Oran ; mais ils n'avaient rien pu relever de spécial dans les conditions sanitaires de chaque province, sinon la plus grande étendue des marais à Alger.

Perrier, disciple de Boudin, incrimine toujours le poison miasmatique ; mais il émet l'hypothèse qu'à Oran, où l'atmosphère est moins viciée, les eaux de boisson pourraient être la cause de l'intoxication. Il voit, dans la différence des voies d'accès du germe dans l'économie, la raison de la diversité des manifestations morbides: se révélant tantôt par des accès fébriles, tantôt par une inflammation des voies digestives et du foie. La séparation étiologique des deux maladies est désormais ébauchée, mais c'est avec Jacquot qu'elle va se compléter et se préciser.

Tout d'abord, Jacquot décrit la dysenterie comme une entité morbide, distincte du paludisme; dans la topographie de ses foyers épidémiques, subissant des exa-

cerbations qui lui sont particulières suivant les influences qui lui sont propres. Il détermine surtout — ce qui tranchait le problème — l'endémicité des fièvres, tandis que la dysenterie semble disparaître par moments pour apparaître subitement avec une grande violence. Enfin il précise encore l'étiologie de la dysenterie en accordant une part prépondérante aux conditions sanitaires de la vie du soldat en campagne, à l'alimentation, aux eaux de boisson. Pour la malaria, Jacquot porte un premier coup à la doctrine de Boudin; il proclame sa spécificité morbide qu'il attribue à un agent spécial d'origine végétale ou animale, qui se trouverait dans les marais ou dans la terre.

De la confusion où Broussais d'abord, Boudin ensuite, avaient conduit les médecins de l'Algérie, leurs disciples, sortait peu à peu la notion d'espèces nosologiques distinctes par leur étiologie et leurs symptômes. De Jacquot date la reconnaissance définitive de ces espèces et la rupture entre la malaria, la dysenterie et l'abcès hépatique est désormais acquise à la science. Plus tard, cet auteur aura encore le mérite d'étudier les rapports qui existent dans les pays chauds entre la fièvre typhoïde et le paludisme et créera, pour leur forme d'association, le terme de typho-malaria, encore admis aujourd'hui.

II. — LA THÉORIE PALUSTRE EST ÉLARGIE ET COMMUNÉMENT ADMISE

En 1842, les troupes, après avoir conquis le littoral, pénétrèrent à l'intérieur du territoire algérien; après la large bande des plaines, les montagnes sont abordées.

Les colons suivent les troupes et, avec une énergie et une persévérance admirables, défrichent progressivement le sol. Pourtant les fièvres restent endémiques — même là où il n'y a pas de marais, — et partout les colons et les soldats sont atteints par le fléau. Tous ceux qui travaillent la terre sont touchés : « qui creuse la terre, creuse sa tombe », disait l'adage populaire. Dès lors, les marais qui restaient, depuis Boudin, considérés comme les uniques foyers des émanations toxiques, ne suffisent plus à expliquer les nouvelles épidémies et on commence à incriminer le sol. Le problème qui s'agitait, dès cette époque, n'est pas encore résolu ; mais le fruit d'observations multipliées suffit aux médecins de cette époque pour ériger pratiquement des règles de prophylaxie.

Finot, en 1842, a l'idée heureuse de relever, dans une statistique concernant ses malades, les professions qu'ils exercent et signale la fréquence, parmi ceux qui sont atteints de fièvres à malaria, des professions touchant à la terre. Les habitants des villes sont relativement indemnes, ceux des campagnes fournissent presque tout le contingent des paludéens. Ce médecin conclut dans les corollaires de ses observations que « partout où il y a des marais, il y a production de fièvres intermittentes ; il existe cependant des fièvres intermittentes qui reconnaissent des causes étrangères à l'influence paludéenne ». Il met donc en garde contre les dangers de la terre vierge, dont les émanations sont malsaines et particulièrement pendant la saison chaude. Bertherand, la même année, relate qu'en six semaines de travaux de terrassement à Médéah, loin de toute

influence palustre, 1.050 hommes sur 1.700 furent atteints de fièvres à malaria. Gaudineau, D'Hamelincourt, Cambay, à Coléah et à Rio-Salado, donnent des statistiques aussi concluantes.

Dès ce moment, alors que le traité de Boudin paraissait à Paris, le dogme était déjà contredit par l'observation clairvoyante des faits. Avec Perrier, en 1847, alors qu'on admet en même temps l'origine palustre et tellurique du paludisme, nous assistons à un rapprochement des deux opinions. Il met en effet au premier plan l'influence de l'humidité de la terre : avant que Jacquot ait créé le mot de marais-type, Perrier en a l'idée. Il incrimine les terres poreuses où l'humidité est entretenue par une couche d'argile souterraine et superficielle, et il résume que « pour faire du paludisme, il faut de l'eau, de la terre et de la chaleur ». L'année suivante, Jacquot insiste sur l'influence primordiale de l'humidité sous toutes ses formes : pour lui, le marais-type n'est pas nécessaire pour donner naissance au paludisme, et il énumère ainsi les sources principales des miasmes : Les eaux infiltrées dans la terre, les inondations et le séjour des eaux sur les jardins et les cultures, les divers foyers de décomposition végétale qu'on trouve dans les villes, les brouillards de la nuit, les rosées du matin, les pluies séparées par des jours de soleil. Cependant Jacquot n'attribue à cette humidité que le pouvoir de permettre à la terre de fabriquer des miasmes, se séparant ainsi de Casimir Broussais qui croyait à l'influence directement nocive de l'humidité.

Des longues démonstrations de Jacquot, sortit la

conception définitive du paludisme possible partout où l'eau stagnait : on expliqua enfin les épidémies qui sévissaient dans les régions sèches par une couche d'eau souterraine et superficielle, donnant passage par des crevasses aux émanations délétères. Dans son livre récent « Paludisme et Trypanosomiase », A. Laveran ne fixe pas autrement les conditions étiologiques du paludisme : « Le marais est, dit-il, son milieu de prédilection, mais l'existence du marais n'est pas indispensable ; des plaines basses, mal drainées, ou maintenues en état d'humidité constante par une nappe d'eau souterraine et superficielle, les terres inondées ou mal irriguées, les rivières, canaux, fosses mal entretenues et mises à sec pendant la saison d'été, suffisent souvent soit à provoquer, soit à entretenir l'endémie palustre. »

Tel est, en 1850, date à laquelle le pays est presque complètement soumis, l'état des idées sur les fièvres endémo-épidémiques. Jacquot, dans une série d'articles insérés dans la « Gazette Médicale de Paris » de cette époque, reprend toutes les nouvelles conceptions, les coordonne et les appuie sur des observations multiples. Désormais, l'origine à la fois palustre et tellurique du paludisme, la différenciation de cette maladie avec la dothiéntérie, la dysenterie et l'hépatite, la précision de l'étiologie et de la symptomatologie de ces diverses affections, enfin les règles de prophylaxie qu'on en déduit, sont autant d'acquisitions qui jettent quelque lumière dans un domaine où tout n'était que confusion vingt ans auparavant.

Le progrès a été lent, mais considérable, si l'on songe aux conditions particulièrement défavorables dans les-

quelles vivaient et pratiquaient les premiers médecins de l'Algérie. Les fatigues d'une guerre déprimante, l'absence presque complète de matériel hospitalier, la pénurie de médicaments, la difficulté des moyens d'investigations, la trop grande affluence de malades, tout concourait à rendre leur tâche pénible et leurs résultats méritoires.

Au point où en était la science à cette époque, ils ont démêlé autant qu'il leur était possible la pyrétologie des pays chauds : mais pour eux, comme pour leurs successeurs immédiats, le raisonnement de Boudin régira toujours la pathologie de l'Algérie et le paludisme restera l'espèce nosologique dominante.

Il nous est permis, à la lueur des acquisitions modernes, de définir plus précisément, en Algérie, maintes affections qui ne furent considérées à l'origine que comme des fièvres d'origine palustre. Dans nombre de rémittentes d'alors, c'est la colibacillose qu'il faut incriminer. Monneret et Charcot ont insisté depuis sur le caractère intermittent des infections à colibacilles du foie et des voies biliaires, et Guyon sur le même caractère dans les maladies des voies urinaires; aussi quand nous voyons Maillot attribuer une fièvre intermittente à un sondage de l'urètre, devons-nous penser à un accès franc fébrile dû à une infection vésicale ou rénale. Dans les congestions hépatiques et spléniques reconnues constamment dans les autopsies à cette époque, nous devons laisser une part aux diverses affections chroniques ou cachectiques banales avec hépatosplénomégalie : Splénomégalie primitive de Debove maladie de Banti, leucocythémie, cachexie diabétique

de Hanot et Letulle et enfin anémie pernicieuse progressive.

Dans d'autres observations, nous voyons décrites « des fièvres rémittentes de longue durée avec période d'apyrexie sans amélioration franche » et nous reconnaissons la fièvre méditerranéenne. Enfin nous pouvons considérer comme non palustres, toutes les fièvres où la quinine donnée pendant l'accès en diminuait la violence, fait qui ne se produit jamais dans les fièvres vraiment paludéennes.

Chapitre III. — Prophylaxie du Paludisme.

Cependant au point où en étaient arrivées les études étiologiques en 1850, les médecins avaient assez d'éléments pour pouvoir entreprendre avec utilité la lutte contre le paludisme. On sait désormais par expérience que l'acclimatement est possible et on va entreprendre de diminuer ces « causes accidentelles » que Boudin déclarait toutes puissantes. On va s'attaquer à l'eau stagnante et à la terre inculte. La période des batailles est passée, les colons commencent à affluer, et les travaux d'assainissement sont entrepris : A la thérapeutique, va s'ajouter la prophylaxie plus efficace et plus humaine. Toutes les règles de cette lutte nouvelle sont exposées dans le livre de Perrier « De l'hygiène

en Algérie » : L'hygiène devient « la loi politique de la colonisation », les indigènes voyant dans ses bienfaits la justification de la conquête.

Perrier préconise d'abord le dessèchement des marais, il a confiance que cette plaine de la Mitidja, si meurtrière, peut devenir un pays salubre et riche et ses prévisions se sont réalisées au delà de ses espérances; il propose d'ailleurs de n'employer à ces travaux que des condamnés qui travailleraient seulement pendant l'hiver et dans le milieu du jour; il veut encore qu'on protège ceux-ci par des onctions d'huile de l'action des miasmes, et par des fumées épaisses, « des piqûres de moustiques ». Il insiste sur le problème de l'eau potable, indique de quelle façon elle doit être recueillie, fixe les qualités d'une bonne eau de boisson qui ne doit être « ni stagnante, ni trop riche en sels », enfin il propose la construction de travaux d'art pour capter et protéger les sources. Mais l'œuvre essentielle doit être le défrichement du sol, car « quand la terre ne nourrit pas, elle tue », avec la culture, la richesse et la santé doivent nécessairement apparaître.

Perrier fait un tableau des grandes conquêtes de Rome où la civilisation entra avec l'assainissement par les cultures et les travaux d'art; il donne en exemple les bords du Nil, pays à malaria, que les Egyptiens surent transformer en un Eden salubre : et il prédit à l'Algérie un sort semblable « si l'on garde toujours le souci d'allier à la politique la science médicale dans la conduite des choses et des hommes ».

CONCLUSIONS

I. — L'observation judicieuse des faits a fait sortir les premiers médecins de l'Algérie des enseignements erronés de la médecine officielle.

II. — Ils ont différencié progressivement le paludisme de la dothiéntérie des pays chauds et des autres affections endémo-épidémiques.

III. — Ils ont formulé les règles de la médication quinique du paludisme, et celles de la médication arsénicale.

IV. — Ayant pressenti l'étiologie du paludisme, ils ont contribué à préciser sa prophylaxie par l'assainissement et l'hygiène.

V. — Les premiers médecins de l'Algérie n'ont pas été seulement des savants, mais des praticiens et des hygiénistes, dont l'action bienfaisante, le dévouement, et les recherches fécondes, ont aidé à assurer l'essor et la prospérité de notre belle colonie.

Le Président de la thèse,

G. ROQUE

VU :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 17 Avril 1920.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOUBIN,

BIBLIOGRAPHIE

- ANTONINI, MONARD (Charles et Pascal). — Lettre médicale adressée aux officiers de santé de l'Armée d'Afrique (*Recueil de mémoire de Médecine militaire*, tome XXXIII, année 1832).
- Considérations générales sur les fièvres intermittentes (*Rec. Méd. milit.*, tome XXXV, année 1833).
 - Lettre médicale sur les maladies de l'Algérie (*Recueil Médecine milit.*, tome XXXIX, année 1839).
- BAUDENS. — Episodes de la campagne d'Afrique (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXI, année 1832).
- BERTHERAND. — Médecine et Hygiène des Arabes, Paris, 1855.
- BOUDIN. — Géographie et statistique médicale. Paris, 1857.
- Traité des fièvres interm. rémitt. et cont. des pays chauds. Paris, 1842.
 - Lettres sur l'acclimation en Algérie (*Gazette médicale de Paris*, année 1848, n° 18 bis).
 - Annales d'Hygiène. Paris, 1857.
- BRÉE. — De l'emploi de la saignée dans les fièvres intermittentes (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXV, année 1833).
- BROUSSAIS (J.). — Examen des doctrines médicales. Paris, 1829, vol. III.
- Cours de Pathologie et de Thérapeutique générale. Paris, 1830, tome IV.
- BROUSSAIS (Casimir). — Réflexions sur les abcès du foie (*Rec. Méd. mil.*, tome LV, année 1843).
- Notice sur le climat et les maladies de l'Algérie (*Rec. Méd. mil.*, tome LX, année 1846).
- BRUGIÈRE. — Notice sur la topographie médicale de la ville de Miliania (*Rec. Méd. mil.*, tome LVI, année 1844).
- CATTELOUP. — Mémoire sur la coïncidence de l'hépatie avec la dysenterie à Oran (*Rec. Méd. mil.*, tome LVIII, année 1845).

- CORRE. — Traité clinique des maladies des pays chauds. Paris, 1887.
- CRESPIN. — Précis du Paludisme. Paris, 1905.
- Détermination hépatique de la fièvre typhoïde en Algérie (*Gazette des Hôpitaux*, déc. 1897).
- CUVELLIER. — Remarques méd. faites sur les Arabes et les Européens en Algérie (*Rec. Méd. mil.*, tome LI, année 1841).
- FINOT. — Compte rendu du service médical de l'Hôpital de Blida en 1842 (*Rec. Méd. mil.*, tome LVI, année 1844).
- FOUCQUERON. — Essai topog. et médical sur la Régence d'Alger (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXIV, année 1833).
- GUERRE. — Rapport sur l'état sanitaire du 2^e Chasseurs à Oran (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXIII, année 1835).
- HASPEL. — Mémoire sur les abcès du foie (*Rec. Méd. mil.*, tome LV, année 1843).
- De l'hyperémie du foie (*Rec. Méd. mil.*, tome LVIII, année 1845).
- Maladies de l'Algérie. Paris, 1852.
- HUET. — Histoire médicale du 55^e de ligne (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXV, année 1883).
- JACQUOT. — Recherches sur les fièvres à quinquina (*Gazette médicale de Paris*, année 1848, n^{os} 31, 32, 34).
- De l'acclimat. et de la colon. en Algérie (*Gazette méd. de Paris*, année 1848, n^o 17 bis).
- Lettres d'Afrique (*Gazette méd. de Paris*, année 1847, lettre X).
- KELSCH et KIENER. — Traité des maladies des pays chauds. Paris, 1889.
- LACAUCHIE. — Réflex. sur les maladies d'Alger. (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXV, année 1833).
- LAVERAN. — Documents pour servir à l'histoire des maladies du Nord de l'Afrique (*Rec. Méd. mil.*, tome LII, an. 1842).
- A. LAVERAN. — Paludisme et Trypanosomiase. Paris, 1918.
- LÉONARD et FOLEY. — Recherches sur l'état du sang dans les maladies endémiques de l'Algérie (*Rec. Méd. mil.*, t. LX, année 1846).
- LEGRAIN. — Introduction à l'étude des fièvres dans les pays chauds. Paris, 1899.
- LE RAY. — Du rôle de la végétation dans l'évolution du paludisme. Paris, 1909.
- MAILLOT. — Traité des fièvres ou irritations cérébro-spinales. Paris, 1836.
- Recherches sur les fièvres intermitt. du Nord de l'Afrique (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXVIII, année 1835).

- PERRIER. — De l'Hygiène en Algérie, tome II. Paris, 1847.
PRINGLE. — Observ. sur les maladies des armées, *trad. française*. Paris, 1793.
RIETSCHER. — Note sur la topographie médicale de la ville de Médéah (*Rec. Méd. mil.*, tome LV, année 1843).
TESNIÈRE. — Notes recueillies pendant la campagne d'Algérie (*Rec. Méd. mil.*, tome XXXI, année 1831).
VILLATE. — Topographie médicale de la Mitidja (*Rec. Méd. mil.*, tome LIII, année 1842).
-

